



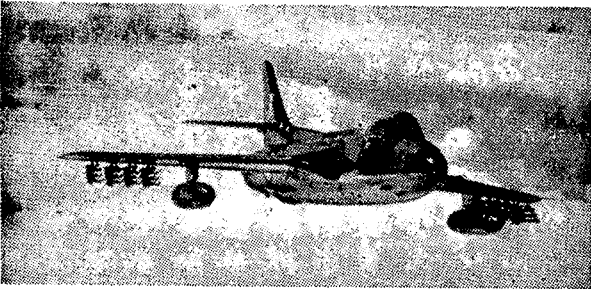
מאז מלחמת העולם השניה התרגלו הצבאות להתקדם להתקפה במחפה „מטריה“ של סיוע אויר; כיצד יעשו זאת בעתיד?

של מסכת לחימה אחת; ואמנם זוהי ראייה נכונה בהחלט של מצב-הדברים.

כשבאים לבטא את משמעותו של המונח „מבצעי אויר-קרוע“, מציגים אותו בדרך כלל, כסיוע אויר לכוחות היבשה. אכן, במשמעותם הכוללת, מהוים מבצעים אלה בעיקרם סיוע של כוחות-האוויר לכוחות הנלחמים ביבשה. ארבעה הם תחומי-היסוד של סיוע זה המקובלים ביותר, ושתכליתם מובנת על-נקלה: • סיוע התקפי קרוב; • סיוע להבטחת חופש-תנועה אופרטיבי (הנקרא אמנעה); • סיוע-סיור, להגת ידיעות על-ידי סיור-ראייה או תצלומי אויר; • סיוע תובלת, המקיף את תובלת הגייסות והתחזוקה המתבצעות בדרך-האוויר. כונת כותב סקירה זו היא להתרכז במיוחד בתחום הסיוע ההתקפי.

כמובן שהחלטה זו אינה נובעת כלל וכלל

ככל שהתקדמה והלכה המודרניזציה של אוויר-החיל והחיל המלחמות — והמדובר כאן הוא במלחמות שבמסגרת „הנשק המקובל“ — הפכו מושגי שיתוף-פעולה בין הכוחות הלוחמים יור-תר-ויות לדבר שבשגרה. ומשיתוף-פעולה שבין החילות שבתוך זרוע אחת, הגיע הדבר אף לשיתוף-פעולה שבין כוחות הנמנים על זרועות שונות. כך הפך לחלק אינטגרלי של המבצעים בזירות-מלחמה מכל הסוגים שיתוף-הפעולה בין זרוע-האוויר לבין זרוע-היבשה, זה התחום במונח „מבצעי אויר-קרוע“. כל עיון בפרשות מלחמת-היבשה, החל ממלחמת-עולם השניה ועד היום, מצביע בבירור על השתלבות, המתמדת-כמעט, של שני גורמים אלה — „אוויר“ ו„יבשה“ — בכל מסע-מלחמה או אף בכל קרב חשוב. מתוך כך מתיחסים אנו אל תופעה זו כאל תופעה רגילה, הקובעת תמונה



מטוס קרב „האנטר“ 6 הבריטי

„היעדרות“ כוח-אוויר בכלל, דבר העלול לגרום להשפעות שליליות על רמת-כוחם. עלינו לזכור על-כן עובדה זאת, למען דעת כיצד להסביר לעצמנו את „היעדרות-המדומה“ של מטוסינו מעל הזירה.

המשמעות המסתברת מתכונת-הגובה, בכל הנוגע לסיוע התקפי קרוב, הן: ראשית, זיהוי המטרה מגבהים כאלה הוא קשה יחסית, ומכאן שמחייב הוא אמצעי-עזר ותדריך יעיל; ושנית, היות והמטוסים באים מגובה רב ובמהירות עצומה, ניתן להשיג בהתקפתם מידה גדולה של הפתעה, אשר תגביר את השפעת-ההלם של ההתקפה. כמובן שהדבר תאחרון מותנה בכך כי אמנם יופעלו המטוסים באופן המאפשר השגת ההפתעה.

אחד החסרונות של המטוס כנושא-נשק נובע מכך שהוא מוגבל באשר למשך-שהותו באויר. אם נקח בחשבון שמשך-השהות של המטוס באויר, שהוא פונקציה של תצרוכת-דלק, איננו מנוצל ל„לחימה טהורה“ בלבד, אלא גם לטיסה אל המטרה וממנה — הרי שהמשמעות החשובה הראשונה מכך היא כי הכרחי ליצור את מירב התנאים האפשריים כדי שהזמן ינוצל ללחימה ניציל ממצה ביותר, כשהמדובר הוא בסיוע התקפי קרוב, חייב הדבר להתבטא בכך כי הזמן הנדרש לטיסה אל המטרה ינוצל למתן „תדריך אויר“, אשר יבטיח התמצאותו של הטייס מבחינת זיהוי המטרה והבנת המשימה. השאיפה כאן תהיה להשתדל ולהכניס את מבנה-המטוסים להתקפה ישר מנתיב-טיסתו, היות וכל הקפה מיותרת מעל איזורי-המטרה תקטין את משך הלחימה עצמה. משמעות נוספת המסתברת כאן היא שתכנון הסיוע חייב להיות מדויק מאוד

נות אלו, עלינו להזכיר לעצמנו שהמטוס, כש-לעצמו, איננו נשק. המטוס הוא מרכב נושא-נשק, ומגבלותיו היחסיות נובעות בעיקר מעוב-דה זאת. בעוד שמעטה מאד האפשרות להכנסת שינויים, בהתאם לצרכי המשימות השונות, במב-נהו של המטוס המסוים עצמו — אשר תכונותיו ומגבלותיו גם-יחד, שרירותיות-ועומדות — הרי גדולה מאד יחסית האפשרות של הכנסת שינויים וגיוון (עד גבול ידוע) בסוגי-החימוש הנישאים על-ידי המטוס ובעצמתו של חימוש זה. משמעותה של תכונת המחירות, בפרט במי-טוסים החדשים, היא שקצב התקדמותו של המטוס כלפי המטרה הוא מהיר ביותר, ומכאן שהזמן שעומד לרשותו של הטייס לפעולות זי-הוי, לכינון ולירי הוא קצר מאוד. הדבר מחייב את הכוח-הלוחם היבשתי להפעיל אמצעים אשר יסייעו לטייס בפעולות הזיהוי והכינון. האמצעי הראשון הוא קשר אלחוט-דיבור יעיל, אשר באמצעותו ניתן לסייע לטייס על-ידי תדריך מכוון אף בהיותו עדיין מחוץ לטוח ראית המט-רה. הדרך השניה היא שימוש באמצעים חזר-תיים לסימון המטרות, כגון פגזי עשן-צבעוני בנשק הארטילרי, ולסימון הכוחות התוקפים, כגון פסי-סימון (פנאלים) או רימוני עשן-צבעו-ני. כאן בא גם שילוב האמצעים: שימוש באל-חוט-דיבור להפנית תשומת-לבו של הטייס אל המקום של הפעלת האמצעים החוזתיים השונים. התכונה השניה היא הגובה, כידוע, טסים המטוסים החדשים בדרך-כלל בגובה רב, וזאת בעיקר בשל שני גורמים. הראשון הוא שבגובה רב צורכים מטוסים אלה פחות דלק, דבר המאריך את משך שהותם באויר; והשני הוא שמהירות-הטיסה של מטוסים חדישים מחייבת מרחב-תמרון גדול — הכולל, כמובן, את המימד-השלישי. לתכונה זו ישנה זיקה חשובה אחת לכוחות-היבשה, שאינה קשורה אמנם במיוחד לענין סיוע-התקפי קרוב אבל כדאי מאוד להזכירה. נראה כי בשלבים של לחימה על עדיפות-באויר לא נהיה עוד עדים, כפי שהיה הדבר בעבר, לקרבות-אוויר המתנהלים מעל הזירה היבשתית; יתר על כן, לא נראה גם את המטוסים (לרוב — משני הצדדים) בנתיבי-טיסתם אל המטרות או מהן. שכן כל זה ייעשה בגבהים שמעבר לתחום-ראיתנו. כתוצאה מכך עלולה להיוצר אצל כוחות-היבשה הרגשה של

מבחינת זמן הנחתת המהלומה ותנוחתו המ-
 דויקת באותו זמן של כוח-היבשה התוקף —
 כדי למנוע בעד הצורך להשהות את המטוסים
 באויר טרם הנסחתם להתקפה. מהרגם שבשהיה
 מסוג זה ימצאו המטוסים לרוב בגבהים בהם
 תצדכות הדלק היא גדולה, דבר העלול להכשיל
 את יעילות ההתקפה, או אף להביא לידי ביי-
 טולה. גורם זה חשוב לזכור במיוחד, היות
 ומצד אחד נראית שהיית המטוסים באויר כנוחה
 לכוח היבשתי; אך באם ירצה להשיג נוחות
 זו, יוכל לעשות זאת רק במחיר של פגיעה
 בעקרונות של שיתוף-פעולה; דבר, אשר כח
 לוחם ימנע מלעשותו.

כאמור, מהוה המטוס בראש-זראשונה, מרכב
 נושא-נשק; משמעותו של הדבר, שאת יכולתו
 לשאת חימוש ניתן לנצל בדרך של התאמת
 מטענו בהתאם למסיבות המבצעיות, או ליתר
 דיוק, בהתאם לאופי המטרות שעליו לתקוף.
 פירושו של דבר שקיימת מידה מסוימת של
 גמישות בבחירת החימוש למטוסים אף בלי
 שיהיה הכרח להחליף לשם כך את סוג המטוס.
 מאידך גיסא, אם לבחון תכונה זאת מבחינת
 סיוע-אויר לכוחות-יבשה, מצטיירת מיד מוגבלת
 חשובה — והיא שכמות המטען הנה מוגבלת,
 ולכן חייבת היא להיות מנוצלת נגד המטרה
 שההתקפה עליה נחוצה ביותר, באמצעות סוג-
 חימוש מסוים המתאים לכך ביותר, ובזמן
 שבו יושגו מיטב התוצאות בשביל הכוח המס-
 תייע. זאת ועוד, כל שיגור מטוסים למשימות-
 סיוע חייב להיות מלווה שיקול יסודי לגבי
 בחירת החימוש המתאים למטרות, כפי שהוג-
 דו — וזאת לעומת אפשרויות השימוש בנשק
 אחר, העומד לרשות כוחות-היבשה המסתייעים.
 התכונה האחרונה — יכולת פגיעה מבוקרת
 במטרות בעומק — הנה בעלת משמעות מיוחדת
 לגבי הגשת סיוע התקפי קרוב. תכונה זאת
 מאפשרת לנצל את חימוש-האויר להנחתת

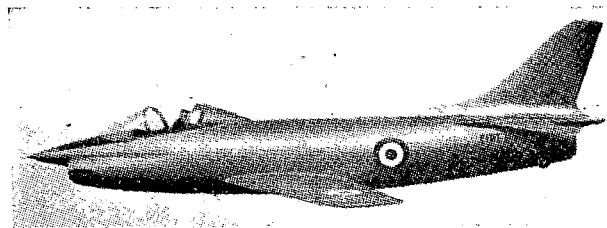
מהלומות על מטרות אשר לא ניתן להשיגן
 על-ידי הנשק הנמצא עם הכוח התוקף. תכונה
 היא למטרות שאין לכוח התוקף אפשרות לשתקן
 על-ידי אש-מבוקרת. משמעות זאת באה לידי
 המחשה בולטת-ביותר כאשר הכוח התוקף,
 והמסתייע בסיוע-אויר, הוא שריון. עיקר עצמת-
 אשו של השריון היא אש בכינוי-ישרי. יוצא,
 איפוא, שאין ביכולתו, למשל, לשתק מערך נ"ט
 הנמצא במדרון-האחורי של המערך הנתקף.
 נשק נ"ט זה הרי עלול להיות מופעל על-ידי
 היריב בשלב מסוים של ההתקפה, בין אם
 מאחד האגפים ובין אם מהרכס, ויתכן כי הדבר
 יקשה במצב שיהיה קריטי לגבי התוקף —
 בזמן מעבר מכשול, למשל. במקרה כזה, היות
 ועצמתו העצמאית של השריון התוקף עשויה
 להיות מספקת לשיתוק הנשק נ"ט הנמצא בקו-
 החזית, ושניתן לאסור עליו קרב על-ידי אש
 תותחי הטנקים, יהיה בניצול של סיוע-האויר
 כנגד המערך נ"ט מהסוג שנוכח קודם-לכן,
 משום שימוש מובהק-ביותר ההולם את סיוע-
 האויר — כמוכח, בתנאי שניתן יהיה לאכן
 מערך זה מהאויר.

תכליות הסיוע-ההתקפי

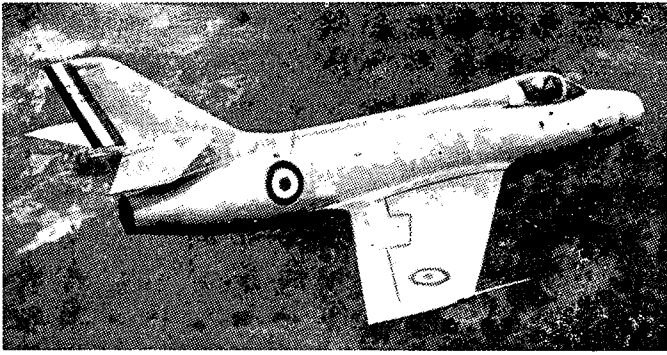
התכונות הנדרשות מסיוע התקפי קרוב
 הינן בעיקר בגדר מענה לאותן דרישות המוצ-
 גות בפני סיוע זה על-ידי מכלול-תכונותיו של
 הכוח-הלוחם היבשתי. מנקודת-ראות זו ניתן
 להבחין בארבע תכונות עיקריות אשר כל כוח
 לוחם ישאף להשיגן: —

- ◆ עיבוי אש;
- ◆ כיסוי הטוחים הקריטיים;
- ◆ הפתעה;
- ◆ בטחון גייסות.

שאיפתו המובנת של כל צבא היא מציאת



מטוס-קרב קל איטלקי "פיאט" G-91



מטוס קרב צרפתי "מיסטר" Iv

עיבוי אש. — סיוע התקפי קרוב מונחת כידוע, בתנאים בהם אין הכוח-הלוחם היבשתי יכול להפיק מאמצעי-הסיוע הרגילים שלו את עצמת-האש הדרושה לו בשביל לתת חיפוי מתאים לכוחותיו או כשאין סוגי-הנשק שברשותו מסוגלים להתגבר על המטרות המסוימות שלפניו (למשל — כלי-ירי שטוחי-מסלול נגד מטרות שניעבר לרכס). אופיו של כל מקרה ומקרה מותנה בשלב בו מופעל סיוע אויר; ובו יש שוני — בין מצבי התקפת חיל-הרגלים לאלה של התקפת שריון. באשר לחיל-הרגלים, כל זמן שקיים הסיוע הארטילרי — כלומר, ברוב המקרים, כל עוד הכוחות התוקפים טרם הגיעו אל תחום-הבטחון של נשק זה — אין לראות בדרך-כלל מקום הגיוני לסיוע התקפי קרוב; שכן אין כאן מקום לעיבוי אש, פרט למקרים בהם צריך לפצח מצדיות או עמדות מבוזרות-היטב, המפריעות, כבר בטווחים של-נשק מסייע גדודי — (בראש וראשונה המקלעים הבינוניים) להתקדמות הכוחות. מאידך גיסא, מעבר לתחום-הבטחון של הנשק הארטילרי, וכאשר יכולת הפקת האש מנשק-קל ומנשק-מסייע גדודי היא קטנה-יחסית, עולה חשיבותו של עיבוי-אש, וערכו הופך למכריע. כאן מהוה הצליפה מהמטוס עצמת-אש גדולה ויעילה הרבה יותר מאשר אש המיפקת על-ידי הכוח המסתער. אך לא כך הוא הדבר כשהמדובר בסיוע קרוב לשריון בהתקפה; כי מובן שאותה צליפה-עצמה תיהפך לדבר החסר יחסית ערך והשפעה כאשר, בעת ובעונה אחת אתה, מונחת על היעד אשם של כשני תריסרים תותחי טנקים ומספר כפול מזה של מקלעים בינוניים. לכן נראה, איפוא, שבמקרה של שריון

הדרכים לניצולן המירבי של תכונות שני ה"שותפים למעשה". המשמעויות הנובעות מתכונות אלו של שני ה"שותפים", שנסקרו לעיל, מציגות בפנינו — נוסף על עצם סוגית התכונות הנדרשות מסיוע התקפי קרוב — עוד שתי בעיות חשובות: הראשונה היא, מהי הדרך לניצול משך-השפעתו של ההלם המושג על-ידי התקפה מהאוויר; והשנייה היא באיזה שלב של ההתקפה יש להנחית את הסיוע. שתי בעיות אלו קשורות קשר אמיץ לתכונות הדרושות לסיוע התקפי קרוב. וזאת לזכור: משך קיומו של ההלם, שהוא פונקציה של סוג החימוש המופעל נגד האויב, משפיע גם על קביעת השלב בהתקפה בו תונחת המהלומה. שכן שלב זה חייב להיקבע בהתאם לקצב התנועה של הכוח התוקף, באופן שהשפעתו לא תסתלים מוקדם-מדי לפני הגיע התוקפים אל היעד. מאידך גיסא, עצמת-חימוש גדולה, העשויה להבטיח משך-הלם גדול יחסית, לא תמיד ניתן להעניק למטוסים התוקפים — וזאת בגלל הצורך לקיים במידה הנחוצה את בטחון גייסותינו. אנו רואים, איפוא, כי שתי בעיות אלו מלוות בהתמדה את כל צורות השימוש בתכונות העיקריות הנדרשות מסיוע התקפי קרוב, שהן קשורות קשר בלתי-אמצעי לתכונותיהם של הכוח הלוחם היבשתי והאווירי כאחד בתחום סיוע-אוויר קרוב.

באם יופיע בזירות-המלחמה נשק גרעיני טקטי, המופעל באורח של סיוע התקפי קרוב, תחריף עוד יותר הסוגיה כולה, ושתי הבעיות הנזכרות תעמודנה אזי בראש שיקוליהם של המתכננים משתי הזרועות. ומכאן — לעצם התכונות.

המטוסים — קטנים מאלה של הנשק האר-טילרי; יהיה בודאי סיוע התקפי קרוב תופעה אופיינית ביותר בשלבים האחרונים של ההתקפה. נתונים אלה צריכים להדריך את המתכנן התכנית האש, והם מוצאים את ביטויים בשילובו של סיוע התקפי קרוב בתכנית זו.

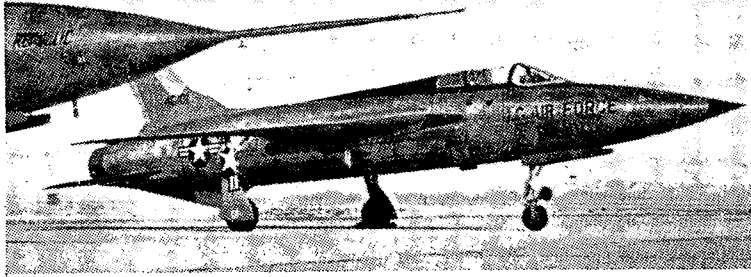
הפתעה — תכונה זאת של סיוע התקפי קרוב נהיית מורכבת יותר ככל שגדלה והולכת מהירותם של מטוסים חדישים. הגשמתה מחייבת שיקולים יסודיים ביותר מצד שני הכוחות הלוחמים גם יחד, וכן תיאום מדויק ביניהם. מבחינת הכוח הלוחם היבשתי מחייב הדבר קביעה מחושבת מאוד של זמן שהות המטוסים מעל למטרה אותו ידרוש כוח זה — וכן חתירה מתמדת לפתח את ההתקפה כך שלזמן אשר נדרש למתן סיוע אוירי, יהיה מצבם של הכוחות המסתערים כזה שיאפשר את הכנסת המטוסים ליעף ראשון על המטרה. אף אם תהסרנה עדיין לתוקף מספר דקות עד לרגע המתאים להכנסת המטוסים ליעף ראשון, יוכל להחזיקם במצב המתנה באויר מחוץ לאזור המטרה — כדי להסתיר על-ידי כך את כוונתו, ולהבטיח את השגת הפתעה על-ידי הופעתם הבלתי-צפויה של המטוסים, שתגרום בודאי למידת-הלם הגדולה בהרבה מזו של התקפה חזויה. ואילו מבחינת הכוח הלוחם האוירי מחייב הדבר תדרוך והכינה מדויקים למטוסים הבאים להגיש סיוע; ולכך דואג נציגו של כוח זה הנמצא עם הכוח היבשתי — הלא הוא פקח-האויר. תדריך מדויק, וסימון המטרות על-ידי אמצעי-חזותי ברור, מונעים כעד ההכרח לעשות הקפות מעל איזור המטרה לצורך זיהויה, דבר המביא לאבדן יתרון ההפתעה. אך גם על מפקד מבנה-המטוסים הבא להגיש סיוע, ועל טייסיו, מוטלת החובה לקיים עירנות מוגברת בכל הנוגע הן לשמירת נתיב טיסה מדויק ולזיהוי המטרה והן למתן אתראה מוקדמת ככל-האפשר לאותו פקח-אויר, עם התקרב המבנה אל המטרה. במידה שהמוטל על שני כוחות-לוחמים אלה יקוים במדויק ובמדוקדק, ניתן יהיה להכניס את המטוסים ליעף ראשון ישר מנתיב-טיסתם; והיות המטוסים החדישים לא נשמעים בכלל בטיסתם מול המטרה על-ידי הנתקף הנמצא בה, ניתן יהיה להשיג הפתעה בעלת השפעה מכרעת.

יושג עיבוי-אש ממש רק על-ידי השימוש בחימוש בעל עצמת-נפץ גדולה למדי. הפעלתו של סיוע-אויר כזה תכונן אזי לשלב בו יצטרפו שלושה תנאים: יהיה עדיין קיים תחום-בטחון המתאים לעצמתו; הכוח המסתער יאבד כבר חלק מיכולתו לקיים אש מלאה (לדוגמה — בעת מעבר מכשול); משך-קיומה של השפעת-ההלם שתושג יהיה תואם את קצב-התנועה של הכוח המסתער.

כללו של דבר: גם לאחר שנביא בחשבון את שתי הבעיות הנ"ל ברור כי תכונותיהם של שני הכוחות הלוחמים — היבשתי והאוירי — מאפשרות בהחלט את השגת עיבוי-האש כאמצעות סיוע התקפי קרוב; אבל הדבר חייב להיות נשקל לגופו של המצב המבצעי המסוים, תוך הבחנה מרחיקת-לכת בין מקרה של התקפת שריון — או של חיל-רגלים.

כיסוי הטוחים הקריטיים. — הטוחים הקריטיים, להם הכונה כאן, הם אותם טוחים בשטח שבין הכוח התוקף ליעדו הנמצאים מעבר לתחום-הבטחון של נשק-מסייע יבשתי (ארטי לריה) או, במקרה של פעולה משולבת, של הנשק הימי. היות ותחומי-הבטחון של חימוש-האויר — וביחוד של פצצות-נפאלם ותותחי-מטוסים-סיוע הטיל פצצת נפאלם





מפציקרב אמריקאי "סנדאָרצ'יק" F-105

הצעד הראשון להשגת הפתרון לבעיה זו מתבטא בראית סיוע התקפי קרוב לא כחזיון-לואי בהתקפה אלא כחלק אורגני בה, המשולב היטב בתכנית-האש-התנועה של התוקף. את תפעולו של סיוע זה יש לתכנן בדיוק כפי שמתכננים כל סוג אחר של סיוע-אש — ובעצם אף יותר מזה, מכיון שכאן המדובר הוא באמ-צעי, שאיננו נמצא במישרין בידי הכוח היבש-תי, כי אם מופיע בגזרת-הקרב רק למשך זמן מוגבל ביותר.

שילוב סיוע-אוויר התקפי קרוב בתכנית-האש הוא עתה תופעה אופינית כבר החל בדרג-גים הנמוכים של כוחות-היבשה, והוא מוצא את ביטויו, למשל, בדרג של "קבוצת-הקרב" שבדיביזיות מן הטיפוס החדש שהוקמו בצבאות אחדים, או בדרג הגדוד בצבאות המוסיפים לקיים חטיבות. הדבר האופייני כאן, הבולט במגמותיהם של כל הצבאות, הוא לשמור על רציפות האש — ומבלי שתחול בגזרת-ההתקפה הפסקה באש תלולת-המסלול. יוצא, איפוא, שסיוע-אוויר מופעל בעת-ובעונה אחת עם הג-חתת אש תלולת-מסלול באותה גזרה עצמה. כמובן, שמטעמי תחום-הבטחון של נשק אר-טילרי אין לחזות מקרה בו תונחתנה, בשלב הסתערות, אש-ארטילרית ואש-מטוסים על אותה המטרה עצמה; אבל נגד מטרות שבי-יעדים שכנים, או באותו יעד אך בעומק מערך-היריב — שהן מעבר לתחום-הבטחון של נשק ארטילרי — יופעל נשק זה. תופעה זו מגלה לנו עוד אלמנט חשוב אחד בשיתוף-הפעולה בין שני הכוחות-הלוחמים. הפעם מדובר על סיוע הכוח היבשתי ל"שותפו" האוירי; ניטרול כלי-נשק נ"מ של האויב. ענין זה מודגש עתה

בטחון גייסות. — תכונה זאת מהות למעשה פועל-יוצא מתוך שתיים הראשונות — עיבוי-אש וכיסוי טוחים קריטיים. עם זאת חיוני להש-אירה במעמד של "תכונה בפני-עצמה", בכדי שינתן ביטוי מודגש לענין בטחון-הגייסות. שכן הסכנות האורבות לכוח-לוחם יבשתי במקרה של אי-הקפדה על תחום-הבטחון עלולות, בסיוע-אוויר התקפי קרוב, להיות קטלניות יותר מאשר כסיוע אחר; וזאת בגלל עצמת האש המונחתת בבת-אחת ובמרוכז. בעיה זאת חייבת לקבל את תשומת-הלב הנאותה, החל משלבי התכנון וקביעת הדרישות ודרך כל שלבי הנחתת סיוע-האוויר הקרוב. ניתן להשיג זאת על-ידי תכנון מושכל, שילוב נאות של סיוע-האוויר בתכנית-האש, הקפדה על קצב התנועה ועל הסימון, אימון יסודי והפעלה נכונה של פקחי-אוויר.

בעית העיתוי

כפי שכבר עשוי היה להשתמע מהדברים שנאמרו עד כה, גורמות התכונות השונות שפור-טו לעיל בעיה הטעונה פתרון יסודי ומדויק; ופתרון זה מגלם, למעשה, את עיקר המסקנות ממשמעויותיהן של מרבית התכונות אשר לשני הכוחות-הלוחמים. בכל הצבאות בעולם רואים אנו את תהליך פיתוחם ושיפורם של הדרכים להשגת הפתרון היעיל-ביותר לבעית העיתוי בסיוע התקפי קרוב — במקביל לתהליך הת-פתחות אמצעי-הלחימה באוויר וביבשה. קצב התנועה והלחימה הגובר-והולך בשתי הזרועות, מחייבן להגיע לדיוק מירבי; ואף אם זה אולי לא-תמיד נוח ל"שותף היבשתי", הרי חובת שיתוף-הפעולה מכתיבה גם לו את ההקפדה על כך.

במיוחד בכל צבאות העולם, והוא מוצא את ביטויו המלא בכל שלבי התכנון של סיוע אויר. הדבר מושג על-ידי הפעלת אש ארטילרית נגד כל המטרות השכנות (בזמן מתן סיוע התקפי קרוב) וכן נגד המטרה עצמה עליה תונחת אש המטוסים (עד לרגע בו נכנס המטוס הראשון של המבנה ליעף הראשון).

- **קרוב הצבאות מתוכננת ומתוֹרֵ אמת כל האש ב"מרכז תיאום האש" — גוף זה קיים בכל דרגי עוצבות-השדה, מחקרפוס ומטה, וכן בדרג של "קבוצת-הקרב". מרכז תיאום-האש כולל נציגויות של כל סוגי סיוע-אש, לרבות סיוע-אויר, וממנו גם יוצאות הדרישות לסיוע אויר. ריכוז זה מקל על פעולות התיאום המחייבות, כפי שראינו, דיוק רב.**

בזמן הפעלת הסיוע בכללותו, מצריך תיאום סיוע-האויר במסגרת תכנית-האש קשר הדוק במיוחד בין המפקד-המסתייע לבין פקח-האויר. כדי להקל על תיאום זה רצוי כמובן שפקח-האויר ימצא בקרבה בלתי-אמצעית למפקד-המסתייע. באותם מקרים בהם — בגלל צרכי בקרת-אש-המטוסים, גורמים טופוגרפיים או אחרים — אין אפשרות לכך ששני בעלי-תפקידים אלה ימצאו באותו מקום-עצמו, נוהגים לתת לפקח-האויר מכשיר-קשר (כתחנה ברשת-הפיקוד של הכוח המסתייע, או בתור עורך אל המפקד-המסתייע) שיבטיח קשר אתו לצורך השגת תיאום מדויק. זהו בערך מכלול האפשרויות הנהוגות בצבאות השונים. שכולן מכונות להשגת תיאום מדויק בעיתוי הנחתת סיוע-האויר מחד גיסא, ולמתן סיוע על-ידי כוח יבשתי לכוח-האויר בנטרול כלי-יריה נ"מ של היריב, מאידך גיסא.

כדי להמחיש צרכים אלה מבחינת ביצועם הטכני, מובאת להלן דוגמת תהליך אפשרי של התיאום בשלב-ההתקפה, כפי שהוא נהוג בחלק מהצבאות: —

- מפקד המבנה הבא להגיש סיוע, מתקשר עם פקח-האויר הפועל עם היחידה המסתייעת — והוא עושה זאת מוקדם ככל האפשר. בהתאם לאפשרויות הטוח של

מכשירי-הקשר שברשותם;

הפקח מתדרך אותו, נותן למפקד-המסתייע אתראה על התקרבות המטוסים — ובמשך כל הזמן בו מקיים הוא קשר עם המטוסים, בודק הפקח, יחד עם מפקד המבנה, ברציפות את הזמן שנשאר עד שיגיע המבנה אל איזור-המטרה;

בהתקרב המבנה לטוח של קשר-עין עם המטרה (שהוא, מבחינת זמן-טיסה, כ-2 דקות — לגבי אותם טיפוסים-מטוסים אשר נוהגים יותר להפעילם במשימות התקפיות על מטרות-קרקע) מורה הפקח לגורמי הסיוע היבשתי לסמן את המטרה בעשן צבעוני — ובאמצעות סימן זה מודא הפקח את זיהויה המדויק של המטרה; ההודעה על הימצאות המטוסים בסמוך לאיזור-המטרה נמסרת על-ידי הפקח למפקד הכוח-המסתייע;

לאחר קבלת דו"ח מפקח-האויר, ובהגיע כוחות-היבשה אל המקום שנקבע לקבלת סיוע-אויר, מודיע המפקד-המסתייע לפקח כי יש להביא את המטוסים אל נקודת-המוצא להתקפה (דהיינו, בתחילת טיסתם הישר בכיוון אל המטרה) — ועם קבלת הודעה מהמפקח שהמבנה מוכן להתקפה, מפעיל המפקד-המסתייע את הארטילריה, שעד אז ירתה כל הזמן אל המטרות שביעד, נגד מטרות שכנות, כפי שנקבעו (יש לזכור שבמקרה של הסתערות-רגלים כבר נמצא עתה הכוח בקצה תחום-הבטחון של נשק ארטילרי). יחד עם זה הוא מורה לפקח כי יש להכניס את מבנה-המטוסים ליעף הראשון.

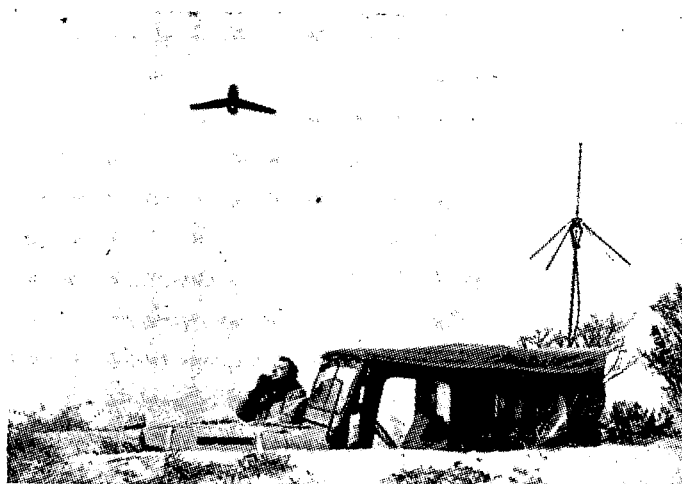
יסוד הסיוע — התיאום

בכל הצבאות מושתתת התפיסה של מבצע אייר-קרקע על אופן תפעולו של חיל-האויר. אחד העקרונות בתפעול כוח-האויר, שמקיימים אותו כמעט כל הצבאות, הוא השליטה המרכזית בהפעלתו. במרבית הצבאות מותאם קיומו של עיקרון זה לרמות השונות וביחוד כשהמדובר הוא בעניני סיוע לכוחות-היבשה. כך רואים אנו שברמה של קבוצת-ארמיות (אם נקח את הדגם של הכוחות-המוזינים של ארה"ב

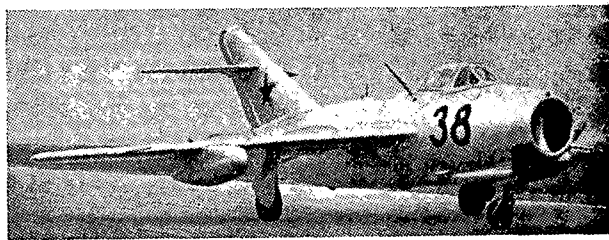
לתיאום לצרכי סיוע התקפי קרוב הוא שהמגע איננו אישי, אלא מבוצע באמצעות קשר — וגם כאן אין הוא בלתי־אמצעי. דבר זה גורם גם מצב־דברים שבו הספקת הנתונים לתכנון, הנמסרים לגורם־המסייע, נעשית שלא בדרך בלתי־אמצעית; והקושי הנובע מכך יומחש לנו אם נתבונן רגע ונראה מה הם נתונים אלה. הנתון הראשון הוא זה המגדיר את המטרה, או המטרות, שעל יעד מסוים — ואת התוצאות הנדרשות מהפעלת הסיוע; דבר הקובע, לגבי הדרג המאשר והמקצה את הסיוע, את קביעת עצמתו של הסיוע מבחינת מוטוסים וקביעת סוג וכמות החימוש והתחמושת שיופעלו. הנתון השני מתייחס למקומו ותנוחתו של הכוח המס־תייע — דבר הקובע את בטחון הגייסות. הנתון השלישי הריהו מכלול פרטים על אודות אמצעי קשר, וסימון לזיהוי־חזותי של המטרות ושל הכוחות המסתייעים. פרטים אלה מחייבים דיוק רב ובהירות מלאה בהגשתם; והקושי הוא בכך שלמעשה אין מקבל הנתונים יכול כלל לשאול שאלות לצורך הבנתם כפי שנהוג בתיאום המקוים תוך מגע אישי או בלתי־אמצעי — היות ואבדן הזמן, שעלול להיגרם על־ידי שאלות ותשובות בקשר בלתי־אמצעי, עלול לסכל את עצם הגשת הסיוע ותכליתו. כדי להתגבר על הבעיות הניצבות בשעת תיאום בין־זרועי המתנהל לפי אורח זה, קבעו הצבאות שיטת־קשר שמבחינת פריסת אמצעי־הקשר מאפשרת אף לעוצבות שבדרגים הנמוך־כים ביותר — דיביזיות או חטיבות — להפנות

או של נאט"ו) מופעלת עוצבת־אוויר בדרג של "חיל־אוויר טקטי", שגורת־האחריות שלו מק־בילה לזו של קבוצת־ארמיות; ברמה של ארמיה גוהג חלק גדול של צבאות להפעיל עוצבה בדרג של "פיקוד־אווירי טקטי" — וגם במקרה זה מקבילה גורת־האחריות שלו ושל הארמיה. "פיקוד" כזה מורכב כנפות של מוטוס־קרב ומטוס־סיוע־וצילום, ומסוגל לפתור את כל הבעיות הקשורות בסיוע התקפי וסיוע מכל הסוגים. את השליטה על מוטוסים הפועלים באותה גזרה מקיימת במישרין מפקדת ה"פיקוד־האווירי הטקטי", בענייני הקצאת מוטוסים לסיוע קובע "מרכז־מבצעים משולב", הכולל גורמי חיל־אוויר (של ה"פיקוד") וגורמי צבא־יבשה (של הארמיה). לרשותו של פיקוד־אווירי טקטי כזה עומדים כל אמצעי השליטה והבקרה הדרושים בשביל לודא את קיום השליטה המרכזית.

לגבי הכוחות הלוחמים בשדה־הקרב יוצרת הגשמתו של עיקרון זה מצב בו מופנות דריי־שותיהם לסיוע־אוויר ישר אל הרמה הגבוהה ביותר — אותה רמה המקיימת את השליטה המרכזית על כל כוחות־האוויר המופעלים בגזרה. מתוך כך נוצר הבדל יסודי־ביותר בין אפשרות־יות התיאום הבין־חילי, הנהוגות כרגיל בכוחות־היבשה, לבין אלה שבתיאום בין־זרועי. בתיאום בין־חילי רגיל, בין מפקד כוח מסתייע ובין מפקד כוח מסייע, קיימת כמעט תמיד אפשרות של מגע אישי; מה גם שבמרבית המקרים כפוף השני לראשון. הדבר הראשון האופייני



מטוס־הסיוע מקבל מן הקרקע הכונה סופית אל המטרה.



מטוס קרב סוביטי "מיג" 15

כאשר למשך שהותם באויר) — וסוג-החימוש, עצמתו וכמותו (שכן נמצא הוא כבר מורכב במטוסים, באויר). התיאום המבוצע בשלב זה נועד, על-כן, לתאם במדויק את כניסת המבנה להתקפה מבחינת הזמן, הכיוון והחימוש; וכן מבחינת סימון המטרות, והסימון לזיהוי הכוונות. במלים אחרות: כל הפרטים בתחום תנועת הכוח המסתייע ואש המטוסים — כש-תיאומם הסופי נעשה על בסיס הנתונים הקבועים שהוזכרו קודם-לכן.

סיכום

אין שיתוף-הפעולה בין הדרגים-הלוחמים של כוחות יבשה והאויר, בתחום סיוע-אויר התקפי קרוב, דבר שניתן להשיגו בנקל, או שיכול להיוצר מתוך עצם קיומו של הצורך בסיוע זה, או כפונקציה מקיומם של שני השותפים בו. מהותו של סיוע-אויר התקפי קרוב, על בחינותיו ובעיותיו השונות, הינו פועל-יוצא מתכונותיהם של שני הכוחות-הלוחמים, ושל האמצעים העומדים לרשותם לצורך הלחימה. היות והסיוע הזה בשדה-הקרב ניתן לרוב ברגעים הקריטיים ביותר של הלחימה, דורשת הפעלתו דיוק רב ושימת-לב לפרטים קטנים, החיוניים להצלחתו. לכן מהוה סיוע-אויר התקפי קרוב חלק אינטגרלי של תכנית-האש-התנועה בהתקפה; וכוחות-היבשה נוהגים להימנע מל-הפעילו כאמצעי-לואי צדדי — אלא רק כאשר משולב הוא בתכנית זו. בכדי שיצליח סיוע זה, נחוץ, בדרגים-הלוחמים של שני הכוחות, שיתוף-פעולה הדדי; שיתוף זה חייב להתבטא מבחינת כוחות-היבשה, בנטרול כלי-הנשק נ"מ של היריב, בסימון מדויק ובתדרוך יעיל; שכן כל אלה הם המבטיחים ביצוע מושלם של משימתם על-ידי המטוסים המסייעים.

אין שיתוף-פעולה מעין זה יכול לקום ביך לילה, מה גם שההתפתחות המתמדת של האמצעים מחייבת תהליך שוטף של פיתוח שיטות ודרכים לשיפור שיתוף-פעולה זה.

אכן הצלחתו של שיתוף-פעולה זה מותנית בחתירה מתמדת לשלושה אלה: להכרה הדדית בין שני הכוחות — לרבות לימוד אמצעי-הלחימה, ואורחיה, של השותף השני; ללימוד מדויק של הטכניקה של שיתוף-הפעולה; ולאימון משותף בה.

את דרישותיהן לסיוע התקפי קרוב — במישרין אל המפקדה המקצה את הסיוע. דבר זה נעשה מתוך השיקול שבדי דרגים אלה, שהם המקבילים את הסיוע מבחינה פיסית וממשית, נמצאים הידיעות והנתונים המדויקים ביותר, הנחוצים כדי להפעיל את הסיוע ביעילות.

כן נהוג בעולם כולו להשתמש בשיטה מיוחדת של חיבור מברקי הדרישה לסיוע אויר ושידורם — שיטה המקילה על הגדרה מסודרת של הנתונים שפורטו-לעיל וגם מבטיחה שלא יישכחו פרטים חשובים. גם לאחר שנוצרה, כפי שתואר לעיל, האפשרות של פניה ישירה מדרג העוצבה הנמוכה ביותר אל הדרג המקצה את הסיוע — דבר שכשלעצמו מסייע לחסכון בזמן — ברור שהיות והאפשרות הטכנית של קיום הקשר מבוססת על אלחוט מורס, מחייב הדבר פרק-זמן מתאים לצרכי שידור וקליטה. היום קיימות בעולם מגמות של ביסוס הקשר הזה על אמצעי ציוד נרשאים*) העשויים ללא-ספק להקל על תהליכי הקשר ועל-כן אף לחסוך בזמן יקר.

בסיוע התקפי קרוב ישנה עוד בחינה אחת של תיאום שמבוצע כמעט במישרין בין המפקד המסייע לבין המפקד-המסתייע — אמנם, אף הוא באמצעות חכשיר-קשר, אפשרות לתיאום זה נוצרת מהרגע בו מפקד מבנה-המטוסים הבא להגיש את הסיוע, מקים קשר עם פקד האויר הנמצא עם הכוח המסתייע. ברור, שתיאום זה נוגע כבר לפרטים הסופיים של הביצוע, והוא מוכרח להתבסס על מספר נתונים אשר אין עוד ביכולתם של הגורמים המשתתפים לשנותם; ואלה הם — הזמן בו יכולים המטוסים להגיש את הסיוע (שכן, כזכור, מוגבלים הם

* ציוד המאפשר העברת מספר שיחות על קו אחד, מבלי שאחת תפריע לשניה — (המער').